

Norwegian Blue Forests Network

# LANDSKAPSKARTLEGGING BLÅ SKOG-POLITIKK I NORGE



## Sammendrag

"Blå skoger" er kystnære og marine habitater som har mulighet til å lagre karbon og tilby en rekke viktige økosystemtjenester for kystsamfunn. Blå skoger betraktes som integrerte økosystemer for biologisk mangfold og utvikling av bærekraftige matkilder og materialer.

I Norge øker interessen for blå skog-konseptet. Men de innenlandske og internasjonale initiativene og prosjektene som støttes av den norske regjeringen inngår foreløpig ikke i en samlet strategi. I denne sammenhengen ble det gjennomført en rekke intervjuer med relevante personer for å identifisere aktuelle prosjekter og for å få en forståelse av potensielle muligheter og oppfatninger om blå skog i Norge. Denne rapporten gir et grunnleggende landskapskart og datasett for blå skog-prosjekter som støttes av den norske regjeringen i 25 land over hele verden, med et samlet budsjett på rundt 327 millioner norske kroner. Samlet sett vil funnene som presenteres i denne innledende vurderingen kunne hjelpe relevante beslutningstakere å evaluere nåværende, prioriterte områder og vurdere fremtidige muligheter for blå skog-politikk i Norge.

ISBN: 978-82-7701-202-5

### Anbefalt sitering

GRID-Arendal (2021). *Landskapskartlegging blå skog-politikk i Norge*, GRID-Arendal

### Forfattere

Olivia Polkinghorne, GRID-Arendal  
Steven J. Lutz, GRID-Arendal

### Fagfellevurdering

Peter M. Haugan, Havforskningsinstituttet  
Cecilie Linn, Havforskningsinstituttet  
Tanya Bryan, GRID-Arendal

### Vi takker

Denne rapporten ble mulig med støtte fra Norwegian Blue Forests Network og UN Environment Blue Forests Project.

Forfatterne vil takke følgende organisasjoner og enkeltpersoner som bidro med kunnskap og veiledning under gjennomføringen og skrivingen av denne rapporten: Eva Ramirez-Llodra (REV Ocean) for å organisere Seaweed Cultivation Workshop i november 2020 og Norwegian Blue Forests Network for å arrangere Blue Forest Week 2020. I tillegg vil vi takke fagfeller for å ha delt verdifull kompetanse og kunnskap og for å ha tatt seg tid.

# Innholdsfortegnelse

<b>4</b>	<b>Forkortelser</b>
<b>6</b>	<b>Sammendrag for beslutningstakere</b>
7	Anbefalinger fra de som ble intervjuet
<b>9</b>	<b>Introduksjon</b>
9	Bakgrunn
10	Rapportens mål og omfang
<b>11</b>	<b>Metoder</b>
<b>12</b>	<b>Intervjuresultater</b>
12	Demografisk oversikt over deltakerne
12	Politikk og ledelse
13	Relevant politikk
14	Aktuelle prosjektområder og landskapskartlegging
19	Samfordeler og konsekvenser
20	Fremtidige blå skog-prosjekter
21	Tilleggstanker om blå skog-prosjekter
<b>22</b>	<b>Diskusjon</b>
22	Anbefalinger og fremtidige muligheter fra de som ble intervjuet
23	De viktigste utfordringene
24	Begrensninger og ulemper
<b>25</b>	<b>Konklusjon</b>
<b>26</b>	<b>Referanser</b>
28	Fotokreditering
<b>29</b>	<b>Vedlegg</b>
29	Vedlegg 1: Undersøkellesverktøy
32	Vedlegg 2: Database for blå skog-prosjekter



# Forkortelser

<b>CBD</b>	Convention on Biological Diversity
<b>CORDIS</b>	European Union Community Research and Development Information Service
<b>EU</b>	Den europeiske union
<b>FN</b>	Forente nasjoner
<b>IMR</b>	Havforskningsinstituttet
<b>KLD</b>	Klima- og miljødepartementet
<b>LDC</b>	De minst utviklede landene
<b>MPA</b>	Marine Protected Areas
<b>NBFN</b>	Norwegian Blue Forests Network
<b>NFD</b>	Nærings- og fiskeridepartementet (2017).
<b>NIVA</b>	Norsk institutt for vannforskning
<b>NOK</b>	Norske kroner (valuta)
<b>NORAD</b>	Direktoratet for utviklingssamarbeid
<b>OSPAR</b>	Convention for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic
<b>RAMSAR</b>	Våtmarkskonvensjonen (UNESCO)
<b>REDD+</b>	Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation (reduerte utslipp fra avskoging og skogforringelse i utviklingsland)
<b>SDG</b>	Bærekraftige utviklingsmål (FN)
<b>SIDS</b>	Små utviklingsøystater
<b>UNEP</b>	FNs miljøprogram
<b>WWF</b>	Verdens naturfond, Norge



# Sammendrag for beslutningstakere

“Blå skoger” er kystnære og marine habitater som har mulighet til å lagre karbon og tilby en rekke viktige økosystemtjenester for kystsamfunn over hele verden. Dette inkluderer beskyttelse av strandlinjer, filtrering av vann og støtte til matvaresikkerhet og marint biologisk mangfold.

Den norske regjeringens anerkjennelse av verdien av blå skog er blitt kommunisert gjennom ulike strategier og politikk som omhandler miljøvern, utenlandsk bistand og økonomisk utvikling. Regjeringen har støttet ulike innenlandske og internasjonale blå skog-prosjekter finansielt over flere år. Imidlertid har disse prosjektene ennå ikke blitt samlet til en enhetlig strategi for blå skog.

Denne rapporten har som mål å gi en grunnleggende kartlegging av internasjonale og nasjonale blå skog-prosjekter som har blitt støttet av den norske regjeringen fra 2015 og frem til i dag. Relevante personer fra politikk og ledelse ble intervjuet for å samle inn prosjektinformasjon, og de intervjuede ga også overbevisende innsikt i tilstanden til blå skog-politikk i Norge.

Det overordnede funnet i denne rapporten viser at den norske regjeringen har en positiv holdning til blå skog-politikk, noe som fremgår av bevilgningen på rundt 327 millioner norske kroner til blå skog-prosjekter i 25 land rundt om i verden (se kart nedenfor). Av denne summen ble 80,7 prosent brukt til innenlandske prosjekter og 19,3 prosent til internasjonale prosjekter.



## Anbefalinger fra de som ble intervjuet

Ved å foreslå anbefalinger og identifisere potensielle muligheter, ga de intervjuede innsikt i hvordan de mener blå skog-politikk kan videreføres i Norge. Disse anbefalingene kan oppsummeres i følgende seks punkter:

- 1. Øke vitenskapelig forskning:** Det er fortsatt hull i kunnskapen om blå skog, noe som krever forskning, spesielt med tanke på potensiell kapasitet for karbonlagring i tareskog.
- 2. Øke nasjonal kartlegging:** Et landsomfattende kartleggingsprogram vil muliggjøre forbedret overvåking og omfattende integrerte forvaltningsplaner for å bevare og beskytte blå skog langs norskekysten.
- 3. Utvide internasjonale karbonrammer** Naturlig karbonlagring i blå skog bør innlemmes i internasjonale rammer for målsetting og implementeres på en måte som unngår dobbelttelling av utslipp.
- 4. Samarbeid:** Forvaltning av og forskning på blå skog krever ytterligere samarbeid mellom ulike interessenter – spesielt mellom styringsnivåer. Dette inkluderer også ytterligere dialog med den sektoren som dyrker makroalger for å utforske de potensielle fordelene som dyrking av makroalger kan ha for økosystemet.
- 5. Verdsett økosystemtjenester:** Finansielle mekanismer må anerkjenne verdien av økosystemtjenestene som blå skog kan tilby, selv om kapasiteten til å redusere utslipp fra avskoging og nedbrytning av skog (REDD+) for å innlemme blå karbon i stor skala er omstridt.
- 6. Øke forståelsen for blå skog:** Kunnskap om blå skog må spres aktivt gjennom formidling til flere sektorer, inkludert offentligheten, studenter, fiskerinæringen og beslutningstakere.







# 1. Introduksjon

## 1.1 Bakgrunn

Havet er anerkjent som det mest vitale økosystemet for å opprettholde menneskelig og ikke-menneskelig liv på jorden. Når vi nå går inn i FNs tiår for havforskning, er våre marine ressurser under et enormt press, fordi konkurrerende interesser fortsetter å bruke havet i et stadig raskere tempo (Visbeck 2018). Havet gir økonomiske muligheter, støtter biologisk mangfold, øker global matsikkerhet og regulerer klimaet vårt ved å beskytte mot virkningene av globale klimaendringer og ved å absorbere karbon (Intergovernmental Panel on Climate Change [IPCC] 2013).

Langs globale kystlinjer er "blå skoger" spesielt effektive med tanke på å lagre karbon. Disse kystnære og marine habitatene inkluderer mangroveskoger, tareskoger, sjøgressenger og saltvannsmyrer. Av disse anslås det at vegeterte kysthabitater inneholder 70 prosent av alt karbon som er bundet i havene, til tross for at de bare utgjør 0,5 prosent av havets overflateareal (McLeod et al. 2011).

Begrepet "blå karbon" ble introdusert av FNs miljøprogram (UNEP) i 2009 og defineres som karbon som er fanget i levende marine organismer (Nellemann et al. 2009). "Blå skoger" dukket senere opp som et begrep for å anerkjenne verdien av blå karbon og de andre viktige økosystemtjenestene som kysthabitater støtter, slik denne rapporten fremhever. Begrepet i seg selv er noe flytende og kan overlappes med blå karbon; det er imidlertid innført av flere organisasjoner, inkludert Global Environment Facility, UNEP og partnere via Blue Forests Project; Arabian Blue Forests Working Group, som ble dannet i 2019 for å fremme forskning på kystkarbonsystemer på hele den arabiske halvøya; og Indian Ocean Rim Association via et nylig webinar for å fokusere på bærekraftige, økonomiske løsninger for blå skog.

**BLÅ SKOG** er kyst- og marine økosystemer som binder karbon og gir et mangfold av økosystemtjenester og tilhørende samfordeler.

**BLÅ KARBON** refererer til karbon lagret i biomasse og sedimenter i blå skog.

De mange samfordelene med blå skog – i tillegg til karbonbinding – inkluderer: beskyttelse mot erosjon, stormflo og flom (Madsen et al. 2001; Costanza et al. 2014); vannfiltrering gjennom absorpsjon av næringsstoffer og sedimenter (Gundersen et al. 2017); støtte av havets biologiske mangfold (Lau 2013); tilføring av næringsstoffer og habitater for fisk og krepsdyr (Norderhaug et al. 2005); og å tilby bærekraftige ressurser, for eksempel mat til mennesker og dyr samt byggematerialer eller ingredienser til medisin og kosmetikk (Gundersen et al. 2017).

Som følge av overflod av blå skog i Norge og de samfordelene det gir, er det økende nasjonal interesse for å bevare, gjenopprette og i noen tilfeller dyrke den. Faktisk er de kalde og arktiske sonene langs norskekysten optimale områder for dyrking av makroalger (Skjeremo et al. 2014), og det anslås at Norge innen 2050 vil kunne produsere 20 millioner tonn makroalger, til en årlig verdi av 40 milliarder norske kroner (Olafsen et al. 2012).

Gitt den økende interessen for dyrking av makroalger (Solsletten 2018), er det en pågående debatt om dyrket tang og tare skal inkluderes i den bredere definisjonen av blå karbon eller blå skog. Begrepene blå karbon og blå skog har historisk sett bare vært knyttet til naturlige økosystemer. Dyrking av tang skjer imidlertid ikke i et vakuum – dyrking av makroalger og det harde underlaget fra ankere og baldakiner kan bli en del av et økosystem (Wood et al. 2017), og den siste rapporten fra High Level Panel for a Sustainable Ocean Economy bemerker at opprettelsen av kunstige habitater og oppvekstområder for fisk potensielt kan forbedre villfangstfiskerier (Stuchtey et al. 2020). I forbindelse med denne vurderingen vil prosjekter relatert til kommersiell dyrking av makroalger og tang bli inkludert i landskapskart og blå skog-prosjekter.

Den norske regjeringens anerkjennelse av verdien av blå skog er kommunisert med ulike rapporter og strategier (Havstrategien 2017; Meld. St. 4 2018–2019; Meld. St. 20 2019–2020; Prop. 1 S 2018–2019; Prop. 1 S 2019–2020; Langtidsplan for forskning og høyere utdanning 2019–2028). I tillegg trekkes blå skog fram i norske utenlandske utviklingsstrategier, og i 2017 understreket regjeringen at "Norge støtter økosystemprosjekter for blå skog for å forbedre forvaltningen og involvere lokale kystsamfunn i å bekjempe fattigdom ved å fremme bærekraftig bruk" (Meld. St. 22 2016–2017).

Norge deler også lederansvaret for High-Level Panel for a Sustainable Ocean Economy sammen med Palau. Dette er et panel med 14 land, som ble dannet i 2018 for å tilby ulike økonomiske og politiske perspektiver på bærekraftig utvikling av havet. Panelets siste rapport fremhevet Mikoko Pamoja-prosjektet i Gazi Bay i Kenya – et Global Environment Facility / UNEP Blue Forests Project. Dette er verdens første samfunnsbaserte blåkarbonfinansieringsprosjekt med fokus på gjenoppretting av mangrove (Stuchtey *et al.* 2020).

Den norske regjeringen har støttet ulike innenlandske og internasjonale blå skog-prosjekter over flere år. Imidlertid har disse prosjektene ennå ikke blitt samlet i en enhetlig strategi for blå skog. Norwegian Blue Forests Network ønsker å støtte denne diskusjonen ved å kartlegge blå skog-prosjekter fra 2015 og frem til i dag.

## 1.2 Rapportens mål og omfang

Denne rapporten har som mål å gi en estimert oversikt over innenlandske og internasjonale blå skog-prosjekter som er økonomisk støttet av den norske regjeringen ved å bruke landskapskart for å presentere dataene visuelt. I tillegg viser rapporten viktige funn fra intervjuer med relevante personer gjennomført i 2020, som identifiserer potensielle muligheter og oppfatninger om blå skog-politikk i Norge. Samlet sett vil funnene som presenteres kunne hjelpe relevante beslutningstakere å evaluere nåværende prioriterte områder og vurdere fremtidige muligheter for blå skog-politikk i Norge.

Denne rapporten er en innledende vurdering og fungerer som forord til eventuelle påfølgende, dybdegående analyser. Derfor fokuserer denne studien på de fire typene blå skog som anses som mest relevante for norske interesser: tareskoger, sjøgressenger, mangroveskoger og saltvannsmyrer. Tareskoger og sjøgressenger er de mest utbredte blå skogene i Norge og dekker henholdsvis over 8000 km<sup>2</sup> (Gundersen *et al.* 2011) og 93 km<sup>2</sup> (Gundersen *et al.* 2018) av den norske kystlinja.

Saltvannsmyrer – dvs. kystnære våtmarker som oversvømmes og dreneres av tidevann – finnes også i Norge (Borgersen *et al.* 2020), men er mindre vanlig. Mangroveskoger finnes bare i tropiske og subtropiske kystsoner; de er imidlertid utbredt i land der Norge gir internasjonal støtte til klima- og bærekraftig utvikling.



## 2. Metoder

For å ha et utgangspunkt for prosjektinformasjon og oppfatninger om blå skog i Norge og i utlandet, ble det brukt et undersøkelsesverktøy for å gjennomføre halvstrukturerte intervjuer.

Undersøkelsesverktøyet (se vedlegg 1) er tilpasset fra en tidligere studie utført av GRID-Arendal og Abu Dhabi Global Environmental Data Initiative (Lutz 2021). Undersøkelsen tok for seg fem hovedtemaer:

1. oppfatning av blå skogers potensielle betydning for hav- og klimapolitikk
2. identifisere politikk som er relevant for blå skog (både innenrikspolitikk og internasjonale avtaler)
3. forståelse av nylige, nåværende, fremtidige og ideelle blå skog-prosjekter
4. oppfatning av potensielle samfordeler og virkninger av blå skog
5. anbefalinger og fremtidige muligheter for blå skog-politikk

Eksisterende prosjektdatabaser ble gjennomgått, inkludert følgende ressurser: den nasjonale databasen (minidata) fra Utenriksdepartementet og Norad, Innovasjon Norge, Norges forskningsråd og European Union Community Research and Development Information Service. Årsrapporter og tilskuddsbrev de siste fem årene fra Miljødirektoratet, Klima- og miljødepartementet og Nærings- og fiskeridepartementet ble også undersøkt. Årsrapporter og nettsider fra relevante forskningsinstitusjoner i Norge ble konsultert. Relevante norske ambassader ble også kontaktet.

En gruppe på 10 relevante personer ble strategisk valgt ut på bakgrunn av et bredt spekter av interesser i den nasjonale diskusjonen om blå skog. Denne gruppen ble justert som følge av tilgjengelighet og utvidet til å omfatte andre personer anbefalt av deltakerne, noe som resulterte i 11 deltakere totalt. I noen tilfeller ble noen virksomheter representert av flere interessenter.

Identiteten til de enkelte deltakerne er anonym; de representerer imidlertid følgende organisasjoner, organer og bransjer:

- Havforskningsinstituttet
- Norsk institutt for vannforskning
- Klima- og miljødepartementet
- Norad
- Verdens naturfond, Norge
- REV Ocean
- Seaweed Energy Solutions
- Agder fylkeskommune
- Møre og Romsdal fylkeskommune

Intervjuene ble gjennomført via videokonferanse med Zoom for å oppfylle nasjonale sikkerhetsforholdsregler og forhindre spredning av covid-19. Intervjuene ble gjennomført fra oktober til desember 2020.

Spørsmålene som ble stilt i denne undersøkelsen inkluderte flervalgs- eller fempunkts spørsmål med Likert-skala og åpne spørsmål. Intervjuene ble gjennomført på engelsk og varte i gjennomsnitt i 40 minutter. Det ble innhentet samtykke i) for hvert intervju og ii) for å spille inn intervjuet ved hjelp av Zoom-applikasjonen. Før selve intervjuet, fikk de som skulle intervjues en introduksjon og informasjon om denne rapporten, etterfulgt av en definisjon av blå skog.

Etter intervjuene ble de innspilte lydfilene transkribert. På grunn av de åpne spørsmålene og den halvstrukturerte utformingen av intervjuene, kunne deltakerne legge til tilleggsinformasjon gjennom hele undersøkelsen. Disse kvalitative dataene ble deretter kodet for røde tråder og viktige funn, som vil bli presentert i de følgende avsnittene.



### 3. Intervjuresultater

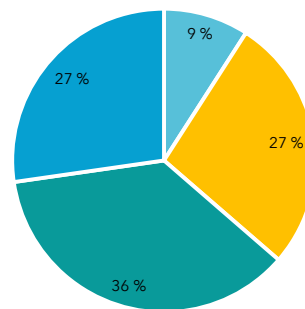
#### 3.1 Demografisk oversikt over deltakerne

Flertallet (63 prosent) av deltakerne er offentlige ansatte og representerer både nasjonalt og regionalt styringsnivå. Ikke-statlige organisasjoner utgjorde 27 prosent av deltakerne, mens medlemmer av privat industri utgjorde 9 prosent av deltakerne. Selv om de er kjent med blå skog, representerer deltakerne forskjellige interessegrupper og bakgrunner som spenner fra havbruk til fiskeri, dyrking av makroalger, bevaring, marinbiologi, dyphavsøkologi og arealplanlegging.

#### 3.2 Politikk og ledelse

Denne delen hadde som mål å identifisere deltakernes oppfatning av blå skogers potensielle betydning for hav- og klimapolitikk. Tabell 1 viser deltakernes svar på hvert utsagn:

**Figur 1.** Sysselsettingssektorer for deltakere i undersøkelsen



■ INDUSTRI ■ NGO ■ NASJONAL MYNDIGHET ■ LOKAL MYNDIGHET

**Tabell 1: Oppfatning av blå skogers betydning for hav- og klimapolitikk**

Politikk og ledelse	Svært enig	Enig	Nøytral	Uenig	Vet ikke
1. Anerkjennelse av verdien av blå skog kan bidra til å bedre forvaltningen av marine økosystemer i Norge.	73 %	18 %	9 %	-	-
2. Anerkjennelse av verdien av blå skog kan bidra til å forbedre forvaltningen av marine økosystemer i kystnasjoner (små øystater (SIDS), de minst utviklede landene (LDC)).	91 %	9 %	-	-	-
3. Anerkjennelse av verdien av blå skog kan bidra til å forbedre arbeidet med å møte den globale klimaendringsutfordringen i Norge.	37 %	27 %	27 %	9 %	-
4. Anerkjennelse av verdien av blå skog kan bidra til å forbedre arbeidet med å møte den globale klimaendringsutfordringen i kystnasjoner (SIDS, LDC).	37 %	36 %	18 %	-	9 %

Merknad: "Svært uenig" ble inkludert som et mulig svar, men ble ikke valgt av noen deltakere på dette spørsmålet

### 3.3 Relevant politikk

#### Nasjonal politikk

Denne delen hadde som mål å identifisere nasjonal politikk som er relevant for blå skog. Etter grundig gjennomgang av regjeringsrapporter og stortingsmeldinger, ble det valgt spesifikk nasjonal politikk som omtalte blå skog. Deltakernes syn vises i tabellen under.

En deltaker bemerket også blå skogers potensielle relevans for Havressursloven med hensyn til dyrking av villtare og tang.

**Tabell 2: Syn på blå skogers relevans for nasjonal politikk og forvaltningsstrategier**

Nasjonal havforvaltning og klimapolitikk i Norge	Relevans (% av deltakerne)
Nasjonal politikk for havforvaltning (f.eks. den norske regjeringens havstrategi)	82 %
Nasjonal politikk for biologisk mangfold (f.eks. Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven))	73 %
Forvaltning av marine verneområder i Norge (f.eks. forvaltningsplanen for Norskehavet)	91 %
Nasjonal politikk for bistand og bærekraftig utvikling (f.eks. strategi for utenrikssaker, Norad)	55 %
Nasjonal politikk for den blå økonomien (f.eks. den norske regjeringens bioøkonomistrategi, den norske regjeringens strategi for grønn konkurranseevne)	82 %
Nasjonal politikk for klimaendringer (f.eks. Norges klimastrategi mot 2030)	73 %

Merknad: Begrepet "relevans" i denne tabellen kombinerer "veldig relevante" og "relevante" svar fra deltakerne.



I tillegg ga mange deltakere supplerende kommentarer til svarene sine og bemerket andre områder av nasjonal politikk der de mente at blå skog burde være relevant. Kommentarene deres har blitt oppsummert i følgende fire utsagn:

- Verdien av blå skog bør innarbeides bedre i samarbeidende, integrerte regionale tilnærminger for ressursforvaltning langs kysten.
- Retningslinjer for gjenoppretting av økosystemer i blå skog bør utvikles både på nasjonalt og kommunalt nivå.
- Verdien til blå skog må inkorporeres i den nasjonale fiskeripolitikken, så vel som i energipolitikken (olje og gass, havvind) og reiselivspolitikken.
- Kommunale og regionale myndigheter må kjempe for beskyttelse og bevaring av sårbare kystøkosystemer på lokalt nivå.

#### Internasjonale traktater og avtaler

Denne delen hadde som mål å identifisere internasjonale traktater og avtaler som er relevante for blå skog. Deltakernes syn vises i Tabell 3.

Deltakerne bemerket også den potensielle relevansen blå skog kan ha for andre internasjonale avtaler, for eksempel Ramsar-konvensjonen om våtmarker av internasjonal betydning, OSPAR-konvensjonen for beskyttelse av havmiljøet i Nordøst-Atlanteren og EUs vanddirektiv, som krever at alle regioner i Norge må rapportere status for vannkvalitet – inklusiv biologiske indikatorer og næringsnivåer i vannmassene.

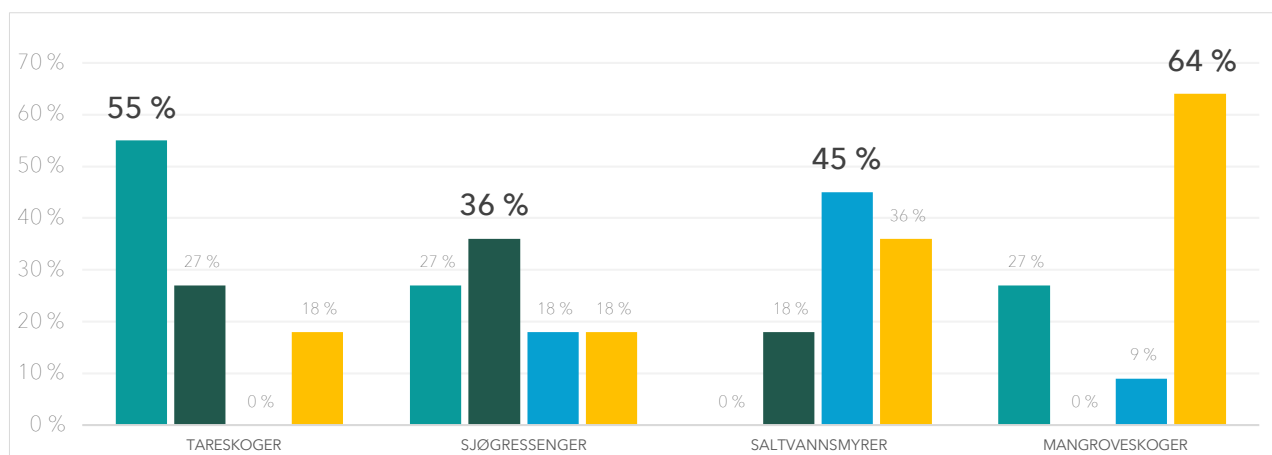
### 3.4 Aktuelle prosjektområder og landskapskartlegging

Denne delen hadde som mål å identifisere det nåværende, politiske landskapet med tanke på blå skog og forstå hvordan de forskjellige blå skog-kategoriene blir prioritert. Deltakerne listet opp nylige eller nåværende blå skog-prosjekter som de hadde kunnskap om.

Svarene på dette spørsmålet, sammen med supplerende forskning, ble brukt til å produsere de politiske landskapskartene og informere om estimert antall prosjekter totalt.



**Figur 2. Deltakernes rangering av blå skog-kategorier**



**Tabell 3: Syn på blå skogers relevans for internasjonale traktater og avtaler**

Internasjonale avtaler	Relevans (% av deltakerne)
Nasjonal støtte til REDD+ -programmet i utviklingsland	55 %
Karbonregnskap og løfter i Paris-avtalen	64 %
Tiltak for å oppfylle konvensjonen om biologisk mangfold	82 %
Tiltak for å nå FNs bærekraftsmål 14	91 %

Merknad: Begrepet "relevans" i denne tabellen kombinerer "veldig relevante" og "relevante" svar fra deltakerne.

### Prioriteringsområder for blå skog

Deltakerne ble først bedt om å prioritere de blå skog-kategoriene som ble fremhevet i denne rapporten – tareskoger, sjøgressenger, saltvannsmyrer og mangroveskoger – i forhold til arbeidsområdet. Femti-fem prosent av deltakerne rangerte tareskog som topprioritet, 36 prosent rangerte sjøgressenger nest høyest, 45 prosent rangerte saltvannsmyrer tredje høyeste og 64 prosent rangerte mangroveskog som laveste prioritet.

I tillegg viser Figur 2 den samlede oversikten over deltakernes rangeringer for alle blå skog-kategorier. I noen tilfeller rangerte ikke deltakerne alle kategoriene, fordi de ikke var relevante for deres arbeidsområde. I andre tilfeller vurderte deltakerne noen blå skog-kategorier som like viktige.

### Kart over blå skog-prosjekter

Kart 1 og 2 viser en estimert oversikt over blå skog-prosjekter som har blitt støttet av den norske regjeringen fra 2015 og frem til i dag. Dataene som er gitt for all landskapskartlegging er en kombinasjon av deltakersvar fra intervjuer og analyser av databaser og årsrapporter, som beskrevet i avsnitt 2. Følgende totaler er ikke absolutte og skal forstås som estimater.

De 25 landene som har mottatt totalt 327 millioner norske kroner (NOK) til ulike blå skog-prosjekter er markert med blått. Dette kartet inkluderer innenlandske prosjekter som, som tidligere nevnt, kan omfatte prosjekter knyttet til høsting og dyrking av tang. I tillegg viser Tabell 4 tilsvarende data som er spesifikke for regioner og estimert bevilgning per region.

### Kart 1. Globale, norskstøttede blå skog-prosjekter



**Tabell 4: Totalt antall norskfinansierte internasjonale blå skog-prosjekter etter region (i norske kroner)**

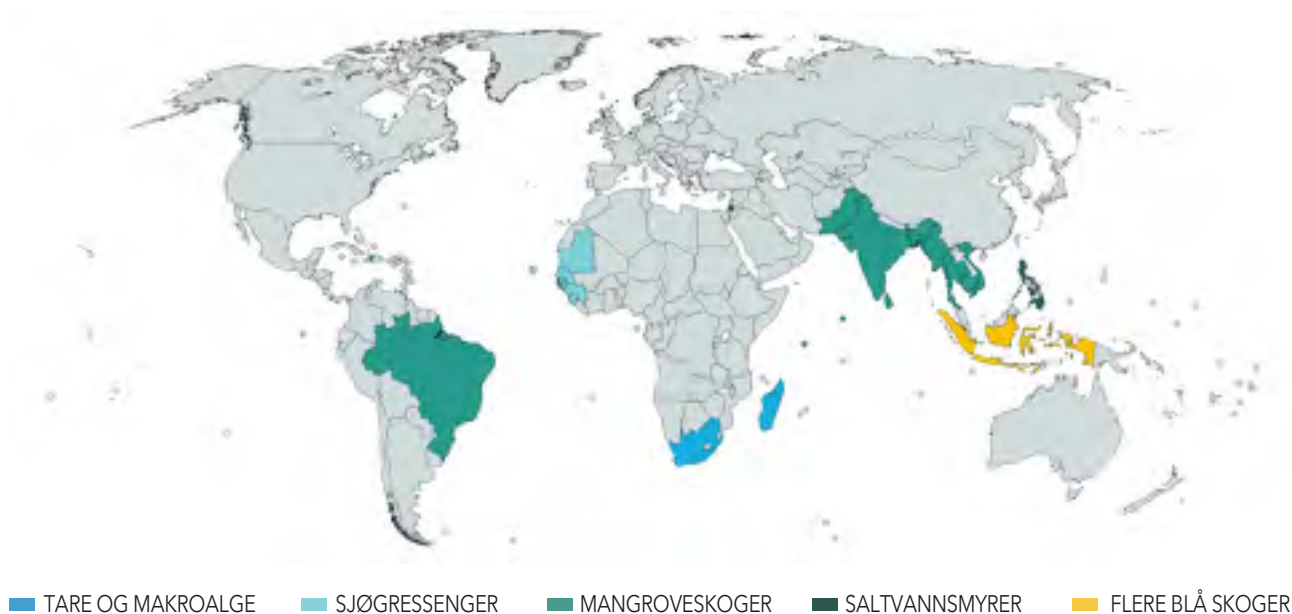
Regioner	Estimert total NOK
Afrika: Mauritania, Senegal, Gambia, Guinea Bissau, Guinea, Cap Verde, Sierra Leone, Madagaskar, Sør-Afrika	23 495 000
Amerika: Haiti, Brasil	6 376 619
Asia: Bangladesh, Kambodsja, India, Indonesia, Maldivene, Myanmar, Pakistan, Seychellene, Sri Lanka, Thailand, Vietnam, Filippinene	27 699 000
Europa: Norge	264 059 999
Midt-Østen: Palestina	5 500 000
<b>Estimert total</b>	<b>327 166 618</b>

Merknad: For en mer detaljert oversikt over prosjekttitler, år, koordinerende organisasjoner og finansieringskilder, se Blue Forests prosjektdatabase i Vedlegg 2.

Dette kartet illustrerer en omtrentlig oversikt over de forskjellige kategoriene av internasjonale blå skog-prosjekter støttet av Norge. Dette kartet omfatter ikke nasjonale prosjekter. I tillegg viser Tabell 5 de tilsvarende dataene for hver blå skog-kategori og de estimerte summene per

kategori, samt den prosentandelen som hver kategori representerer. I noen tilfeller kan prosjekter involvere to eller flere kategorier av blå skog samtidig. Denne typen prosjekter er klassifisert i Tabell 5 som "flere blå skoger".

**Kart 2. Kategorier av blå skog-prosjekter som ble støttet av den norske regjeringen**





**Tabell 5: Norskfinansierte internasjonale blå skog-prosjekter etter kategori (i norske kroner)**

Blå skog-kategorier	Estimert total NOK	% av totalt
Tareskoger og makroalger	20 495 000	32,5 %
Sjøgressenger	3 000 000	4,8 %
Saltvannsmyrer	6 050 000	9,6 %
Mangroveskoger	14 525 619	23 %
Flere blå skoger	19 000 000	30,1 %
<b>Estimert total for internasjonale prosjekter</b>	<b>63 070 619</b>	

**Nasjonale blå skog-prosjekter som ble støttet av den norske regjeringen**

Tabell 6 viser de nasjonale blå skog-prosjektene som støttes av den norske regjeringen, fordelt på estimert sum i tildelte norske kroner og den prosentandelen dette representerer per kategori.

De fleste nasjonale prosjektene er knyttet til tang og makroalger, mens flere blå skoger står for omtrent 43 prosent av prosjektene. Alle prosjekter som omfatter sjøgressenger er inkludert i kategorien flere blå skoger.

**Tabell 6: Norskfinansierte nasjonale blå skog-prosjekter etter kategori (i norske kroner)**

Blå skog-kategorier	Estimert total NOK	% av totalt
Tareskoger og makroalger	151 345 999	57 %
Saltvannsmyrer	100 000	0,04 %
Mangroveskoger	-	-
Flere blå skoger	112 650 000	42,96 %
<b>Estimert total for internasjonale prosjekter</b>	<b>264 095 999</b>	



### Nasjonale blå skog-prosjekter som ble støttet av EU

Tabell 7 viser nasjonale prosjekter som har fått finansiering fra ulike EU-programmer og fond. Disse prosjektene er hovedsakelig knyttet til tang og makroalger (94 prosent), selv om noen involverer tang og andre blå skog-kategorier samtidig.

Disse dataene, selv om de ikke er direkte knyttet til formålet med denne rapporten, gjenspeiler den betydelige internasjonale interessen for å velge Norge som et viktig sted for forsknings og utvikling for tang- og makroalgeprosjekter.

**Tabell 7: Europeiskfinansierte nasjonale blå skog-prosjekter etter kategori (i norske kroner)**

Blå skog-kategorier	Estimert total NOK	% av totalt
Tareskoger og makroalger	133 327 733	94 %
Sjøgressenger	0	0 %
Saltvannsmyrer	0	0 %
Mangroveskoger	-	-
Flere blå skoger	8 320 199	6 %
<b>Estimert total for internasjonale prosjekter</b>	<b>141 647 932</b>	



### 3.5 Samfordeler og konsekvenser

Denne delen hadde som mål å identifisere potensielle samfordeler og virkninger av blå skog. Tabell 8 viser deltakernes svar på hvert utsagn.

I tillegg hadde deltakerne mulighet til å kommentere eller nevne andre samfordeler med blå skog-økosystemer som ikke er nevnt i undersøkelsen. Fire temaer kom frem blant deltakernes kommentarer:

- Å kommunisere viktigheten av potensielle samfordeler fra blå skogers økosystemer for fiskeriene samt anerkjenne verdien av disse samfordelene innenfor den nasjonale fiskeripolitikken som et nødvendig neste trinn.
- Styrking av lokalsamfunn og kvinner, spesielt i utviklingsland, er en avgjørende samfordel som blå skoger kan gi.
- Blå skoger har betydelige fordeler for arter som lever over havet, inkludert sjøfugl og sel.
- Blå skoger kan også gi samfordeler for kommersiell dyrking av makroalger.

**Tabell 8: Oppfatning av potensielle samfordeler og virkninger av blå skog**  
Svarverdier vist i prosent

Samfordeler og konsekvenser	Svært enig	Enig	Nøytral	Uenig	Vet ikke
1. Anerkjennelse av verdien av blå skog kan bidra til å øke det marine biologiske mangfoldet i Norge	73 %	27 %	-	-	-
2. Anerkjennelse av at verdien av blå skog kan styrke strategiene for tilpasning av kystklimaet i Norge og/eller i kystnasjoner	91 %	8 %	-	-	-
3. Anerkjennelse av verdien av blå skog kan bidra til å rense havvannet i Norge	18 %	37 %	18 %	-	27 %
4. Anerkjennelse av verdien av blå skog kan bidra til å øke mulighetene for blå økonomi i Norge	73 %	27 %	-	-	-
5. Anerkjennelse av verdien av blå skog kan bidra til å øke kystturismen i Norge	18 %	55 %	18 %	9 %	-
6. Anerkjennelse av verdien av blå skog kan bidra til å opprettholde viktige habitater for kommersielt verdifull fisk, krepsdyr og virvelløse dyr i Norge	73 %	27 %	-	-	-

Merknad: "Svært uenig" ble inkludert som et mulig svar, men ble ikke valgt av noen deltakere på dette spørsmålet.

### 3.6 Fremtidige blå skog-prosjekter

Denne delen hadde som mål å identifisere potensielle samfordeler og virkninger av blå skog. Tabell 8 viser deltakernes svar på hvert utsagn.

Denne delen hadde som mål å identifisere hvor fremtidig innsats for blå skog bør rettes mot. Dette medførte at deltakerne svarte på et hypotetisk spørsmål som hadde som mål å identifisere ideelle blå skog-prosjekter som de gjerne skulle sett at ble realisert, samt en liste over fremtidige blå skog-prosjekter som de eller deres arbeidssted har planer om å realisere.

#### Ideelle blå skog-prosjekter

Med dette hypotetiske spørsmålet ble deltakerne spurt om hvilke typer prosjekter de ville at skulle få støtte (nasjonalt eller internasjonalt) innen tareskog, sjøgressenger, saltvannsmyrer og mangroveskogøkosystemer hvis de fikk ubegrenset finansiering. Dette spørsmålet ga mange interessante svar, og 10 temaer dukket opp under intervjuene:

**Flere prosjekter** bør finansieres med mål om å utvikle en sammenhengende, internasjonal strategi og ramme for styring av blå skog globalt.

**Mer finansiering** bør rettes mot nasjonal kartlegging, måling og overvåking av blå skog – så vel som biologisk mangfold generelt – ved hjelp av riktige metodiske verktøy.

**Norge bør** påta seg en lederrolle internasjonalt ved å kjempe for prosjekter innen global forvaltning og gjenoppretting av tareskog.

**Prosjekter som involverer** gjenoppretting av alle blå skoger, både i Norge og i utlandet, bør prioriteres høyt.

**De økosystemene** med blå skog som er mest truet globalt bør prioriteres høyere.

**Støtte til mangroveskogprosjekter** bør også prioriteres på grunn av sin samfunnsmessige innvirkning.

**Flere langvarige forskningsprosjekter** bør finansieres i Norge for å spore hvordan blå skogers økosystemer avtar over år med inkrementell utvikling.

**Mer lokal forskning** som utforsker de samfordelene enkelte regioner får fra blå skoger, bør fullføres for å sikre disse fordelene for kystsamfunn.





**Flere prosjekter som fokuserer på formidling** av kunnskap om blå skog til studenter, beslutningstakere, fiskerier og allmennheten bør finansieres.

**Blå skog-prosjekter** med spesielt fokus på blå karbon bør inkluderes i internasjonale finansielle mekanismer som REDD+.

### Fremtidige blå skog-prosjekter

Det overveldende flertallet av deltakerne kjente ikke til konkrete fremtidige blå skog-prosjekter med detaljert informasjon. Dette spørsmålet ga også deltakerne mulighet til å identifisere eventuelle behov eller muligheter som må til for å fremme potensielle prosjekter. De to mest vanlige temaene var:

- Mer samarbeid er nødvendig for å kunne iverksette sektorovergrepene prosjekter i fremtiden, særlig mellom energi (havvind) og dyrking av makroalger.
- Mange potensielle prosjekter mangler den nødvendige finansieringen for å starte opp. Potensielle prosjekter relatert til kartlegging og internasjonal bevaring og gjenoppretting av mangroveskog ble spesielt nevnt.

### 3.7 Tilleggstanke om blå skog-prosjekter

I denne delen kunne deltakerne komme med ytterligere tanker om blå skog som ikke dekkes av undersøkelsen. De meningene som oftest ble uttrykt av deltakerne i denne delen var disse:

- Mer forskning på bærekraft ved dyrking av makroalger er høyst nødvendig, særlig når det gjelder temaet havionisering.
- Det er viktig å innlemme blå skog i bærekraftige, integrerte kystforvaltningsplaner. Planer av denne typen må ofte balansere mange konkurrerende interesser, og verdien av naturlige økosystemer bør vurderes som en naturlig del av denne prosessen.
- Ettersom kommunale myndigheter ofte har større kapasitet til å forvalte kystøkosystemer enn fylker i Norge, bør arealplanleggingsarbeid for å beskytte sårbare blå skogers økosystemer skje på kommunalt nivå.
- Det er en tendens til at blå skog bare assosieres med blå karbon, og begrepet blå skog i seg selv kan være forvirrende for folk som ikke er kjent med terminologien.
- Finansielle mekanismer utenfor REDD+ kan være bedre egnet til å støtte utbredte, internasjonale blå skog-prosjekter på grunn av utfordringene knyttet til å innlemme blå karbon i REDD+.



## 4. Diskusjon

Det overordnede funnet i denne rapporten viser at den norske regjeringen har en positiv holdning til blå skog-politikk, noe som fremgår av bevilgningen på rundt 327 millioner norske kroner til blå skog-prosjekter i 25 land rundt om i verden siden 2015. På nasjonalt plan anslås det at 161 millioner kroner er avsatt til tareskoger, 100 000 kroner til saltvannsmyrer og 103 millioner kroner til flere blå skoger. Internasjonalt anslås det at 14,5 millioner kroner brukes på mangroveskog, 3 millioner på sjøgressenger, 6 millioner på saltvannsmyrer, 20,5 millioner på tareskoger og makroalger og 19 millioner til flere blå skoger. De som ble intervjuet var alle enige om at den norske regjeringen må fortsette å støtte prosjekter knyttet til bevaring, gjenoppretting og forvaltning av blå skog over hele verden.

### 4.1 Anbefalinger fra de som ble intervjuet og fremtidige muligheter

På slutten av undersøkelsen fikk deltakerne mulighet til å utdype hvordan de mener at blå skog-politikk kan videreføres i Norge ved å foreslå anbefalinger og identifisere potensielle muligheter (se sammendrag for denne listen). I tillegg viser Tabell 9 deltakernes respons på hver anbefaling fra undersøkelsen:

**Tabell 9: Anbefalinger om blå skog fra deltakerne. Svarverdier vist i prosent.**

Anbefalinger	Svært enig	Enig	Nøytral	Uenig	Vet ikke
1. Nasjonal anerkjennelse av verdien av blå skog må økes	82 %	18 %	-	-	-
2. Internasjonal anerkjennelse av verdien av blå skog må økes	73 %	18 %	-	-	9 %
3. Vitenskapelig forskning av blå skoger må støttes og finansieres	82 %	18 %	-	-	-
4. Konseptet med blå skoger bør utvides til å omfatte blå karbon i havet	37 %	27 %	9 %	9 %	18 %
5. Prosjekter for bevaring og gjenoppretting av blå skog må støttes og finansieres	64 %	36 %	-	-	-

Merknad: "Svært uenig" ble inkludert som et mulig svar, men ble ikke valgt av noen deltakere på dette spørsmålet.

## 4.2 De viktigste utfordringene

Personene som ble intervjuet ga også et interessant innblikk i hvordan de oppfatter den nåværende situasjonen for blå skog-politikken i Norge samt de generelle utfordringene den står overfor. Nedenfor er de 10 vanligste temaene som dukket opp i deltakernes svar:

- **Blå skoger bør innføres** som en egen kategori innenfor viktige politiske rammer, både nasjonalt og internasjonalt. Spesielt er det et behov for å inkludere blå skog som egen kategori innenfor norske marine verneområder, naturmangfoldloven, Naturindeks for Norge, EUs vanndirektiv og potensiell nasjonal politikk for den blå økonomien. På regionalt nivå bør blå skog eksplisitt inkluderes i bevaringsberegninger ved utarbeiding av kommunal- og arealplaner. Internasjonalt er det et behov for å utvikle og implementere karbonmål for blå skoger, og disse må ta hensyn til det potensielle problemet med dobbelttelling av utslippskutt. Muligheten for å innlemme blå skog og blå karbon i REDD+ ble også diskutert, selv om dette punktet ble bestridt av noen deltakere.
- **Kunnskapen om karbonlagringspotensialet til tang og sjøgress** er fremdeles begrenset, og dette hindrer blå karbon-politikk i å bli implementert i større skala. I tillegg må god vitenskapelig forskning informere politikere og næringsliv, og karbonlagringspotensialet til tare-skoger må ikke overvurderes.
- **Andre økosystemtjenester og samfordeler** som kan knyttes til blå skog i tillegg til karbonbinding bør settes høyere på den politiske agendaen.
- **Norge bør fortsette å støtte internasjonale prosjekter** knyttet til bevaring og bærekraftig forvaltning av blå skoger i fattige kystnasjoner, med sterk vekt på å styrke lokalsamfunn og kvinner.
- **Norge kan påta seg en mer omfattende lederrolle** for å bidra til å etablere internasjonale retningslinjer for bærekraftig forvaltning av tanghøsting samt for vern, bevaring og gjenoppbygging av tare-skog over hele verden.
- **Det er et kritisk behov for et landsdekkende kystkartleggingsprogram** og en standardisert metode for å identifisere sårbare havområder samt for å evaluere potensielle soner for kommersiell aktivitet og dyrking av makroalger.
- **I Norge er samarbeid mellom ulike styringsnivåer** (regionale, kommunale og nasjonale) avgjørende for effektiv forvaltning og overvåking av økosystemer i blå skog.
- **De økologiske konsekvensene** av storskaladyrking av makroalger og ionisering av havet ved bruk av makroalgebiomasse må undersøkes og studeres grundig før dette kan iverksettes.
- Formidling av kunnskap om blå skog til offentligheten, kystsamfunn, beslutningstakere og studenter samt utadrettede aktiviteter for disse gruppene er for tiden begrenset.
- Integrerte forvaltningsplaner for kystsoner – som inkluderer både muligheter innen blå økonomi og bevaring av blå skog – må utvikles.





### 4.3 Begrensninger og ulemper

Denne rapporten er en innledende vurdering og danner et grunnlag for fremtidige forskningsmuligheter. Dataene som er samlet inn og brukt til å kartlegge blå skog-prosjekter kan potensielt forbedres, og totalene skal forstås som estimer. Blå skog-prosjekter støttes ofte indirekte av større kyst- eller økosystemforvaltningsprogrammer. I noen tilfeller var det ikke mulig å fastsette omfanget av den finansielle støtten som ble gitt til spesifikke blå skog-prosjekter innenfor rammene av denne rapporten. For prosjekter som omfattet forskjellige blå skog-kategorier samtidig, ble begrepet "flere blå skoger" valgt. Imidlertid er dette begrepet begrenset i sin evne til å tilby en konsis oversikt over hvor mye finansiering hver blå skog-kategori mottok per prosjekt.

Siden denne rapporten er utforskende i sin natur, ble bare et begrenset antall deltakere (11 totalt) intervjuet. Alle deltakerne hadde forkunnskaper om blå skog, og mange er involvert i diskusjoner om blå skog-politikk i Norge, noe som sannsynligvis også preger svarene. En vesentlig begrensning av denne vurderingen er at synspunkter og oppfatninger fra fiskerinæringen ikke ble redegjort for (selv om det ble gjort forsøk på å inkludere representanter for fiskerinæringen i intervjuprosessen).



## 5. Konklusjon

Ettersom menneskestyrte aktiviteter fortsetter å produsere eksepsjonelt store mengder karbon som bidrar til å redusere det globale biologiske mangfoldet hvert år, er det viktig å hindre at livet i havet ødelegges. For å kunne gjøre det, må naturlige økosystemer undersøkes grundig, og verdien deres må stå i forhold til de mange fordelene de gir. Som karbonlagrende kystøkosystemer spiller blå skog en betydelig rolle i å støtte biologisk mangfold og viktige habitater, beskytte kysten mot stormflo, flom og naturkatastrofer og levere bærekraftige ressurser som mat til mennesker og dyr og alternative materialer. Derfor må blå skog anses som en nøkkelressurs for å bygge global klimastabilitet.

Denne rapporten gir en grunnleggende vurdering av hvordan den norske regjeringen verdsetter blå skog i forhold til miljøvern, utenlandsk bistand og økonomisk utvikling. Rapporten har sett på prosjekter som er støttet internasjonalt og nasjonalt av den norske regjeringen de siste fem årene som de viktigste indikatorene for å vurdere politisk engasjement når det gjelder blå skog. Relevante personer innen politikk og ledelse ble intervjuet for å innhente prosjektinformasjon, og deltakerne ga også overbevisende innsikt i hvilken rolle blå skog spiller i Norge i dag.

Det overordnede funnet i denne rapporten viser at den norske regjeringen har en positiv holdning til blå skog, noe som fremgår av bevilgningen på rundt 327 millioner norske kroner til blå skog-prosjekter i 25 land siden 2015. Av denne summen ble 80,7 prosent brukt på nasjonale prosjekter og 19,3 prosent på internasjonale prosjekter. Tareskog og makroalger ser ut til å være den blå skog-kategorien som prioriteres høyest av den norske regjeringen, noe som samsvarer med svarene fra dem som ble intervjuet.

Faktisk har denne undersøkelsen vist at Norge – med sine rike tareskoger, vitenskapelige ekspertise og økende interesse for tang og makroalger – kan være i en unik posisjon til å lede internasjonal innsats for å utvikle et rammeverk for bærekraftig forvaltning av tarehøsting samt når det gjelder bevaring og gjenoppretting av tareskog over hele verden.

Samlet sett viser funnene i denne rapporten at mens den norske regjeringen støtter blå skog-prosjekter nasjonalt og internasjonalt, finnes det fortsatt store muligheter for å arbeide for en koordinert og robust politikk samt vitenskapelig forskning på blå skog.



## 6. Referanser

- Borgersen, G., Rinde, E., Moy, S. and Gundersen, H. (2020). *Har vi saltmarshes i Norge?* [Do we have saltmarshes in Norway?] NIVA report no. 7558-2020. pp 37. (På norsk).
- Costanza, R., de Groot, R., Sutton, P., van der Ploeg, S., Anderson, S.J., Kubiszewski, I. et al. (2014). Changes in the global value of ecosystem services. *Global Environmental Change* 26, 152-158.
- Gundersen, H., Bekkby, T., Norderhaug, K.M., Oug, E. and Fredriksen, S. (2018). Marin undervannseng, Marint gruntvann. Norsk rødliste for naturtyper 2018 [Marine underwater bed, Marine groundwater. Norsk rødliste for naturtyper 2018]. Artsdatabanken [Norwegian Biodiversity Information Centre], Trondheim. <https://artsdatabanken.no/RLN2018/18> (På norsk). Vurdert 9. april 2021.
- Gundersen, H., Bryan, T., Chen, W., Moy, F., Sandman, A.N., Sundblad, G. et al. (2017). *Ecosystem Services*. TemaNord. <https://doi.org/10.6027/tn2016-552>
- Gundersen, H., Christie, H.C., de Wit, H., Norderhaug, K.M., Bekkby T. and Walday, M.G. (2011). *Utredning om CO<sub>2</sub>-opptak i marine naturtyper [CO<sub>2</sub> Uptake in Marine Habitats – An Investigation]*. NIVA report no. 6070-2010. pp 25. (På norsk).
- Intergovernmental Panel on Climate Change (2013). *Climate Change 2013: The Physical Science Basis*. Stocker T.F. et al. (eds). Cambridge: Cambridge University Press. [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/WG1AR5\\_all\\_final.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/WG1AR5_all_final.pdf)
- Lau, W.W. (2013). Beyond carbon: Conceptualizing payments for ecosystem services in blue forests on carbon and other marine and coastal ecosystem services. *Ocean and Coastal Management* 83, 5-14. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2012.03.011>
- Lutz, S.J., (2021, under forberedelse). *Assessment of Oceanic Blue Carbon in the UAE: Policy Options*. XAGEDI/GRID-Arendal.
- Madsen, J.D., Chambers, P.A., James, W.F., Koch, E.W. and Westlake, D.F. (2001). The interaction between water movement, sediment dynamics and submersed macrophytes. *Hydrobiologia* 444, 71-84.
- Mcleod, E., Chmura, G.L., Bouillon, S., Salm, R., Björk, M., Duarte, C.M. et al. (2011). A blueprint for blue carbon: toward an improved understanding of the role of vegetated coastal habitats in sequestering CO<sub>2</sub>. *Frontiers in Ecology and the Environment* 9(10), 552-560. <https://doi.org/10.1890/110004>
- Meld. St. 4 (2018–2019). *Long-term Plan for Research and Higher Education 2019–2028*. Kapittel 3: Ocean. pp 33-41. <https://www.regjeringen.no/en/dokumenter/meld.-st.-4-20182019/id2614131/>
- Meld. St. 20 (2019–2020). [Helhetlige forvaltningsplaner for de norske havområdene — Barentshavet og havområdene utenfor Lofoten, Norskehavet, og Nordsjøen og Skagerrak] *Comprehensive Management Plans for the Norwegian Sea Areas*. Kapittel 9: Comprehensive Framework and Measures for Sustainable Use and Conservation of the Ecosystems in the Norwegian Sea Areas. <https://www.regjeringen.no/>
- Meld. St. 22 (2016–2017). *The Place of the Oceans in Norway's Foreign and Development Policy*. Kapittel 6: Clean and Healthy Oceans, pp 58-78. <https://www.regjeringen.no/en/dokumenter/meld.-st.-22-20162017/id2544710/>
- Nellemann, C., Corcoran, E., Duarte, C.M., Valdés, L., De Young, C., Fonseca, L. and Grimsditch, G. (eds.) (2009). *Blue Carbon. The Role of Healthy Oceans in Binding Carbon. A Rapid Response Assessment*. United Nations Environment Programme, GRID-Arendal.
- Norderhaug, K.M., Christie, H., Fosså, J.H. and Fredriksen S. (2005). Fish-macrofauna interactions in a kelp (*Laminaria hyperborea*) forest. *Journal of the Marine Biological Association of the UK* 85:1279-1286.
- Norwegian Ministry of Trade, Industry and Fisheries (2017). *The Norwegian Government's Ocean Strategy*. NFD. <https://www.regjeringen.no/contentassets/00f5d674cb684873844bf3c0b19e0511/the-norwegian-governments-ocean-strategy---new-growth-proud-history.pdf>

Olafsen, T., Winther, U., Olsen, Y. and Skjermo, J. (2012). *Value Created from Productive Oceans in 2050*. Report of the Royal Norwegian Society of Sciences and Letters and of the Norwegian Academy of Technological Sciences. <https://www.sintef.no/contentassets/f025260af6b8435394eced5e03939e11/value-created-from-productive-oceans-in-2050.pdf/>

Prop. 1 S. 2018–2019). *Proposisjon til Stortinget (forslag til stortingsvedtak)* [Proposition to Stortinget, the Norwegian Ministry of Climate and Environment]. <https://www.regjeringen.no/contentassets/eb6bc9c4f39d494b8c9aa110cbaa337c/nn-no/pdfs/prp201820190001kllddddpdfs.pdf>

Prop. 1 S. (2019–2020). *Proposisjon til Stortinget (forslag til stortingsvedtak)* [Proposition to Stortinget, the Norwegian Ministry of Climate and Environment]. <https://www.regjeringen.no/contentassets/dea08a1f4cd74e86bd53a72a029e2b91/nn-no/pdfs/prp201920200001kllddddpdfs.pdf>

Skjermo, J., Aasen, I.M., Broch, A., Carvajal, A., Christie, H., Forbord S. et al. (2014). *A New Norwegian Bioeconomy Based on Cultivation and Processing of Seaweeds: Opportunities and R&D Needs*. SINTEF Fisheries and Aquaculture.

Solsletten, V. (2018). Interessen for dyrking av alger i Norge øker [Growing interest for cultivation of algae in Norway], 12 June. Tekfisk. <https://www.tekfisk.no/havbruk/interessen-for-dyrking-av-alger-i-norge-oker/8-1-60072>

Stuchtey, M., Vincent, A., Merkl, M., Bucher, M., Haugan, P., Lubchenco, J. et al. (2020). *Ocean Solutions that Benefit People, Nature and the Economy*. High Level Panel for a Sustainable Ocean Economy. <https://www.oceanpanel.org/ocean-action/people-nature-economy-report.html>

Visbeck, M. (2018). Ocean science research is key for a sustainable future. *Nature Communications* 9(1), 690. <https://doi.org/10.1038/s41467-018-03158-3>

Wood, D., Capuzzo, E., Kirby, D., Mooney-Mcauley, K. and Kerrison, P. (2017). UK macroalgae aquaculture: What are the key environmental and licensing considerations? *Marine Policy* 83, 29-39. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2017.05.021>

## 7. Fotokreditering

**1** ©Dimitris Poursanidis, Foundation for Research and Technology Greece **2** ©NIVA **3** ©Janne K. Gitmark og Jonas Thormar, NIVA **5** ©Dimitris Poursanidis, Foundation for Research and Technology Greece  
**6** ©Janne K. Gitmark, NIVA **7** ©Dimitris Poursanidis, Foundation for Research and Technology Greece  
**8** ©Dimitris Poursanidis, Foundation for Research and Technology Greece **10** ©Dimitris Poursanidis, Foundation for Research and Technology Greece; ©Damocean/ iStockPhoto ©Janne K. Gitmark, NIVA; ©Christian Alsterberg / Public Domain **12** ©Janne K. Gitmark, NIVA **13** ©Janne K. Gitmark, NIVA  
**18** ©Dimitris Poursanidis, Foundation for Research and Technology Greece **19** ©Peter Prokosch, GRID-Arendal **20** ©NIVA **21** ©Frithjof Moy, IMR **22** ©Dimitris Poursanidis, Foundation for Research and Technology Greece **23** ©Peter Prokosch, GRID-Arendal **24** ©Andrew B Stowe / Shutterstock  
**25** ©Janne K. Gitmark og Jonas Thormar, NIVA

# 8. Vedlegg

## 8.1 Vedlegg 1: Undersøkellesverktøy

Undersøkelse #:  
Dato:  
Sted:  
Intervjuobjekt:  
Intervjuer:

### Instruksjoner for undersøkelsen:

1. Introduser deg selv og prosjektet. Forklar tydelig formålet for prosjektet.

Dette intervjuet har som mål å identifisere prosjekter som omfattes av konseptet «blå skog» i norsk politikk og forvaltning, både nasjonalt og internasjonalt. Det skal også identifisere oppfatninger og holdninger til konseptet og potensielle muligheter for blå skog.

Resultatene av dette intervjuet vil bli brukt til å utarbeide en grunnleggende vurdering som kan hjelpe myndigheter, det sivile samfunn og andre interessenter med å øke forståelsen for og koordinering av blå skog-aktiviteter. Intervjuet vil bestå av en spørreundersøkelse som også inkluderer åpne spørsmål. Du må gjerne avbryte hvis du har spørsmål.

2. Be om samtykke til å gjennomføre intervjuet. Be om samtykke til å ta opp intervjuet, og gi samtidig en forsikring om at alt innhold vil bli behandlet konfidensielt og slettet ved publisering av rapporten.

Samtykke gitt til intervju: Ja/Nei

Samtykke gitt til at intervju kan tas opp: Ja/Nei

3. Les fortrolighetserklæringen:

Alle synspunkter som kommer til uttrykk i dette intervjuet er konfidensielle, og funnene i rapporten vil bli anonymisert. Deltakerne vil være anonyme med mindre annet uttrykkes eksplisitt.

4. Beskriv blå skoger:

«Blå skoger» er økosystemer som inkluderer, men ikke er begrenset til, mangroveskoger, sjøgressenger, tareskoger og saltvannsmyrer, som er kjent for å ha potensial til å lagre og binde atmosfærisk karbon og dermed bidra til å bekjempe den globale klimautfordringen. Disse økosystemene er også avgjørende for kyst- og øysamfunn over hele verden på grunn av de mange viktige økosystemtjenestene de tilbyr, inkludert biologisk mangfold, viktige habitater for liv i sjøen, beskyttelse mot hardt vær og vannrensing.

5. Det tar rundt 30 til 60 minutter å implementere undersøkelsen.

6. Takk deltakerne for at de tar seg tid til å bidra.

I. De som blir intervjuet – Denne delen identifiserer de som blir intervjuet samt bakgrunnen deres.

(SG 1) Hvilken stilling har du nå? Offentlig / ikke-offentlig organisasjon / industri / annet: \_\_\_\_\_

II. Politikk og forvaltning – Denne delen har som mål å identifisere synspunkter på blå skogers potensielle betydning for havforvaltning og klimapolitikk.

**(5 = svært enig, 4 enig, 3 hverken enig eller uenig, 2 uenig, 1 svært uenig)**

(PM 1) Anerkjennelse av verdien av blå skog kan bidra til å bedre forvaltningen av marine økosystemer i Norge.

5 / 4 / 3 / 2 / 1 Vet ikke

(PM 2) Anerkjennelse av verdien av blå skog kan bidra til å forbedre forvaltningen av marine økosystemer i kystnasjoner (små øystater (SIDS), de minst utviklede landene (LDC)).

5 / 4 / 3 / 2 / 1 Vet ikke

(PM 3) Anerkjennelse av verdien av blå skog kan bidra til å styrke arbeidet med å møte utfordringen med globale klimaendringer i Norge.

5 / 4 / 3 / 2 / 1 Vet ikke

(PM 4) Anerkjennelse av verdien av blå skog kan bidra til å styrke arbeidet med å møte utfordringen med globale klimaendringer i mindre utviklede land (SIDS, LDC).

5 / 4 / 3 / 2 / 1 Vet ikke

III. Relevant politikk – Denne delen har som mål å identifisere nasjonal politikk som er relevant for blå skog.

**(5 = svært relevant, 4 relevant, 3 hverken relevant eller irrelevant, 2 irrelevant, 1 svært irrelevant)**

(RP 1) Hvor potensielt relevant er eller bør verdien av blå skoger være for følgende havforvaltning og klimapolitikk i Norge?

- a. Nasjonal politikk for **havforvaltning** (f.eks. den norske regjeringens havstrategi)  
5 / 4 / 3 / 2 / 1 Vet ikke
- b. Nasjonal politikk for **biologisk mangfold** (f.eks. Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven))  
5 / 4 / 3 / 2 / 1 Vet ikke
- c. Nasjonal politikk for **biologisk mangfold** (f.eks. Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven))  
5 / 4 / 3 / 2 / 1 Vet ikke
- d. Forvaltning av **marine verneområder** i Norge (f.eks. forvaltningsplanen for Norskehavet)  
5 / 4 / 3 / 2 / 1 Vet ikke
- e. Nasjonal politikk for **bistand og bærekraftig utvikling** (f.eks. strategi for utenriksaker, Norad)  
5 / 4 / 3 / 2 / 1 Vet ikke
- f. Nasjonal politikk for den **blå økonomien** (f.eks. den norske regjeringens bioøkonomistategi, den norske regjeringens strategi for grønn konkurranseevne)  
5 / 4 / 3 / 2 / 1 Vet ikke
- g. Nasjonal **politikk for klimaendringer** (f.eks. Norges klimastrategi mot 2030)  
5 / 4 / 3 / 2 / 1 Vet ikke
- h. Har du andre tanker om relevant nasjonal politikk og forvaltning?  
\_\_\_\_\_

(RP 2) Hvor potensielt relevant er eller bør verdien av blå skoger være for følgende **internasjonale avtaler**?

- a. Nasjonal støtte til **REDD+** i utviklingsland (f.eks. Det norske klima- og skoginitiativet)  
5 / 4 / 3 / 2 / 1 Vet ikke
- b. Nasjonalt **karbonregnskap og løfter** i **Paris-avtalen** (f.eks. tiltak i nasjonalt fastsatte bidrag (NDC))  
5 / 4 / 3 / 2 / 1 Vet ikke
- c. Tiltak for å oppfylle **konvensjonen om biologisk mangfold** (f.eks. 2020 Aichi Internasjonale mål for biologisk mangfold)  
5 / 4 / 3 / 2 / 1 Vet ikke
- d. Tiltak for å nå **FNs bærekraftsmål 14**: Bevare og bruke hav og marine ressurser på en måte som fremmer bærekraftig utvikling  
5 / 4 / 3 / 2 / 1 Vet ikke
- e. Kjenner du til andre relevante internasjonale avtaler eller traktater?  
\_\_\_\_\_

IV. Nåværende prosjektområder – Denne delen har som mål å identifisere hvordan de ulike elementene i blå skoger prioriteres innenfor hav- og klimapolitikken i Norge.

Vennligst ranger følgende blå skog-økosystemer fra 1 (viktigste prioritetsområde) til 4 (laveste prioritetsområde) i forhold til ditt arbeidsområde.

Vennligst også identifiser nåværende eller nylige relevante prosjekter (nylig = de fem siste årene)

- (CPA 1) Tareskoger \_\_\_\_\_ Prosjekter: \_\_\_\_\_
- (CPA 2) Sjøgressenger \_\_\_\_\_ Prosjekter: \_\_\_\_\_
- (CPA 3) Saltvannsmyrer \_\_\_\_\_ Prosjekter: \_\_\_\_\_
- (CPA 4) Mangroveskoger \_\_\_\_\_ Prosjekter: \_\_\_\_\_
- (CPA 5) Annet? \_\_\_\_\_ Prosjekter: \_\_\_\_\_

V. **Samfordeler og konsekvenser**– Denne delen har som mål å identifisere potensielle samfordeler og konsekvenser av blå skoger

**(5 = svært enig, 4 enig, 3 hverken enig eller uenig, 2 uenig, 1 svært uenig)**

(BI 1) Anerkjennelse av verdien av blå skog kan bidra til å **øke det marine biologiske mangfoldet** i Norge

5 / 4 / 3 / 2 / 1 Vet ikke

(BI 2) Anerkjennelse av at verdien av blå skog kan styrke **strategiene for tilpasning av kystklimaet** i Norge og/eller i kystnasjoner (f.eks. beskyttelse mot erosjon, stormintensitet, flom) 5 / 4 / 3 / 2 / 1 Vet ikke

(BI 3) Anerkjennelse av verdien av blå skog kan bidra til å **rense havvannet** i Norge

5 / 4 / 3 / 2 / 1 Vet ikke

(BI 4) Anerkjennelse av verdien av blå skog kan bidra til å øke **mulighetene for blå økonomi** i Norge (f.eks. kommersiell dyrking av makroalger)

5 / 4 / 3 / 2 / 1 Vet ikke

(BI 5) Anerkjennelse av verdien av blå skog kan bidra til å **øke kystturismen** i Norge

5 / 4 / 3 / 2 / 1 Vet ikke

(BI 6) Anerkjennelse av verdien av blå skog kan bidra til å **oppretholde viktige habitater** for kommersielt verdifull fisk, krepsdyr og virvelløse dyr i Norge

5 / 4 / 3 / 2 / 1 Vet ikke

(BI 7) Annen potensiell samfordel? \_\_\_\_\_

VI. **Anbefalinger** – Denne delen har som mål å identifisere potensielle anbefalinger for blå skog-politikk

**(5 = svært enig, 4 enig, 3 hverken enig eller uenig, 2 uenig, 1 svært uenig)**

(R 1) **Nasjonal anerkjennelse** av verdien av blå skog må økes

5 / 4 / 3 / 2 / 1 Vet ikke

(R 2) **Internasjonal anerkjennelse** av verdien av blå skog må økes

5 / 4 / 3 / 2 / 1 Vet ikke

(R 3) **Vitenskapelig forskning** av blå skoger må støttes og finansieres

5 / 4 / 3 / 2 / 1 Vet ikke

(R 4) Konseptet blå skoger bør utvides til også å inkludere **blå karbon fra havet** (f.eks. den potensielle klimadependende rollen marine virveldyr kan ha)

5 / 4 / 3 / 2 / 1 Vet ikke

(R 5) **Bevaring og gjenoppretting** av blå skog-prosjekter må støttes og finansieres

5 / 4 / 3 / 2 / 1 Vet ikke

(R 6) Andre potensielle anbefalinger? \_\_\_\_\_

VII. **Fremtidige blå skoger** – Denne delen hadde som mål å identifisere hvor fremtidig innsats for blå skog bør rettes mot

Sp. 1) Hvis Norge hypotetisk mottok ubegrensede midler til bruk på blå skog-prosjekter – nasjonalt eller internasjonalt – hvordan ville du fordelt disse pengene på de fire forskjellige blå skog-økosystemene (tareskoger, sjøgressenger, saltvannsmyrer, mangroveskoger)? Du trenger ikke angi et tall, vi lurer bare på hvilke av prosjektene du ønsker at Norge skal støtte med tanke på disse økosystemene hvis finansiering ikke var et problem?

\_\_\_\_\_

Vennligst identifiser eventuelle behov eller muligheter eller områder for norsk finansiering av fremtidige prosjekter :

(FPA 1) Tareskoger	Prosjekter: _____
(CPA 2) Sjøgressenger	Prosjekter: _____
(FPA 3) Saltvannsmyrer	Prosjekter: _____
(FPA 4) Mangroveskoger	Prosjekter: _____
(FPA 5) Annet?	Prosjekter: _____

Sp. 2) Kan du tenke deg andre muligheter for å fremme blå skog-relaterte prosjekter?

Sp. 3) Har du noen andre tanker eller synspunkter på blå skog som du vil dele?

Sp. 4) Kan vi kontakte deg dersom vi har tilleggsspørsmål? Ja/Nei

- Tusen takk -

## 8.2 Vedlegg 2: Database for blå skog-prosjekter

Globale, norskstøttede blå skog-prosjekter

PROSJEKT	PROSJEKTEI- ENDE ORG/ INST.	ÅR	NASJONALT/ INTL	BLÅ SKOG- ELEMENT(ER)	TOTAL FINANSIERING (NOK)	FINANSIERING- SKILDE
Kartlegging av alger og sjøgress ved bruk av spektral bildebehandling og maskinlæring	UiT, Bodø & Nord Universitet	2020	NASJONALT	Flere blå skoger (tare, sjøgress)	8 000 000	Forskningsrådet
ALTPRO	NIBIO	2014-2019	NASJONALT	Flere blå skoger (tare, sjøgress)	8 000 000	Forskningsrådet
SeaBee	NIVA	2020-2029	NASJONALT	Flere blå skoger (kartlegging av tare, sjøgress)	60 000 000	Forskningsrådet
Indeksrevidering	NIVA	2016-2017	NASJONALT	Flere blå skoger (tare, sjøgress)	920 000	NEA (Nordic Network for Aviation)
Blått Karbon (Blue Carbon)	NIVA	2017-2019	NASJONALT	Flere blå skoger	3 200 000	NEA (Nordic Network for Aviation)
CoastalServices	NIVA	2016	NASJONALT	Flere blå skoger	500 000	Nordisk ministerråd
OSPAR Common Procedure National Report	NIVA	2016	NASJONALT	Flere blå skoger	350 000	Miljødirektoratet
Marine Values (Indre Oslofjord)	NIVA	2015-2016	NASJONALT	Flere blå skoger	460 000	Naturverdier på Bygdøy
Makroalgeindekser	NIVA	2015	NASJONALT	Flere blå skoger (tare, sjøgress)	250 000	NEA (Nordic Network for Aviation)
MARTINI	MET & NIVA	2018-2021	NASJONALT	Flere blå skoger	8 200 000	Forskningsrådet
BlueTrans: Ocean Health Under Blue Transitions	NINA (prosjekteier), NIVA, IMR, SALT, NOFIMA, UiT	2018-2021	NASJONALT	Flere blå skoger	11 570 000	Forskningsrådet
Red List Validation	Nature in Norway	2017-2018	NASJONALT	Flere blå skoger	1 200 000	Artsdatabanken
Indonesia's Forest Reference Emission Level (FREL)	CIFOR	2019-2021	INTL - (Indonesia)	Flere blå skoger	19 000 000	KLD



PROSJEKT	PROSJEKTEI- ENDE ORG/ INST.	ÅR	NASJONALT/ INTL	BLÅ SKOG- ELEMENT(ER)	TOTAL FINANSIERING (NOK)	FINANSIERING- SKILDE
An Aquaculture Industry for Madagascar	NORAD, Norges Vel, Blue Ventures	2010-2019	INTL - Afrika (Madagaskar)	Tare (makroalger)	16 400 000	90 % Norad-støtte, 10 % Norges Vel
BlueConnect	IMR	2018-2023	INTL - Afrika (Sør-Afrika)	Tare	40 950 000	Forskningsrådet
PROMAC	Møreforsking	2017-2020	NASJONALT	Tare	35 000 000	Forskningsrådet
Taredyrkingsfartøy 2020	SINTEF	2017-2019	NASJONALT	Tare	8 700 000	Forskningsrådet
Marine Algae for Better Heart Health	MarVitaAS	2017-2020	NASJONALT	Tare	400 000	Forskningsrådet
Breed4Kelp2Feed	NMBU	2018-2022	NASJONALT	Tare	8 000 000	Forskningsrådet
EnMac	Nord Universitet	2019 til i dag	NASJONALT	Tare	3 200 000	Regionale Forskningsfond Nordland
MACROSEA	SINTEF	2016-2019	NASJONALT	Tare	27 308 750	Forskningsrådet
ProSeaFood	SINTEF (prosjekteier)	2018-2021	NASJONALT	Tare	12 387 249	Forskningsrådet
SusFood2	Nofima	2018-2021	NASJONALT	Tare	2 400 000	Forskningsrådet
Ocean to Oven	IMR	2019-2024	NASJONALT	Tare	27 500 000	Forskningsrådet og Nærings- og fiskeridepartementet
Kelpro	NIVA	2017-2019	NASJONALT	Tare	8 500 000	Forskningsrådet
OptimaKelp	NIVA	2018-2022	NASJONALT	Tare	7 200 000	Forskningsrådet
DenGrense	NIVA	2016	NASJONALT	Tare	250 000	NIVA
COASTAL MARINE HABITATS ON SVALBARD	NIVA	2015-2016	NASJONALT	Tare	450 000	Svalbards Mijøvernfond
TallknusPublis	NIVA	2015	NASJONALT	Tare	250 000	NEA (Nordic Network for Aviation)
ALEALGE	Nordlandsforskning	2017-2018	NASJONALT	Tare	300 000	Regionale Forskningsfond Nordland
KELPEX	NBFN	2016-2018	NASJONALT	Tare	9 500 000	Forskningsrådet
NBFN-prosjekter (SUKER, KelpFloat, BURSE, SEAME)	NBFN	2017-2019	NASJONALT	Tare, sjøgress	10 000 000	

Globale, norskstøttede blå skog-prosjekter fortsetter

PROSJEKT	PROSJEKTEI- ENDE ORG/ INST.	ÅR	NASJONALT/ INTL	BLÅ SKOG- ELEMENT(ER)	TOTAL FINANSIERING (NOK)	FINANSIERING- SKILDE
ResilienSea	GRID-Arendal	2018-2022	INTL - Afrika (Mauritania, Senegal, Gambia, Guinea Bissau, Guinea, Cap Verde og Sierra Leone)	Sjøgress	3 000 000	NORAD delfinansierer deler av prosjektet
Saltmarsh Norge	NIVA	2020	NASJONALT	Salt Marsh	100 000	Miljødirektoratet
Protecting Natural Resources & Safeguarding the Environment	Utenriksdepar- temetet	2017 og 2019	INTL - Midtøsten (Palestina)	Saltvannsmyrer / Våtmarker ved kysten	5 500 000	Utenriksdepar- temetet
Mobilizing Stakeholders for a Support System for Coastal Wetlands	Utenriksdepar- temetet og ASEAN Centre for Biodiversity	2019	INTL - ASEAN (Filippinene)	Saltvannsmyrer / Våtmarker ved kysten	550 000	Utenriksdepar- temetet
Strengthening the Social Governance of the Amazon Mangrove	Utenriksdepar- temetet og FUNBIO	2018-2019	INTL - Sør- Amerika (Brasil)	Mangrove	498 000	Utenriksdepar- temetet
Mangroves for the Future	Utenriksdepar- temetet og IUCN	2015	INTL – Asia (Bangladesh, Kambodsja, India, Indonesia, Maldivene, Myanmar, Pakistan, Seychellene, Sri Lanka, Thailand, Vietnam)	Mangrove	4 000 000	Utenriksdepar- temetet
Inklusiv mangroveskoger i REDD+ Asia	NORAD, IUCN	2017-2019	INTL - Asia (Myanmar, Indonesia og Vietnam)	Mangrove	4 149 000	NORAD
Gouvernance Sud	UNEP og Uten- riksdepartementet	2013-2015	INTL - Haiti	Mangrove	5 878 619	Utenriksdepar- temetet
<b>BELØP BRUKT PÅ BLÅ SKOG- PROSJEKTER (NOK):</b>	<b>NASJ TARE:</b>	<b>NASJ SALT- VANNSMYRER:</b>	<b>NASJ SJØGRESS:</b>	<b>NASJ MAN- GROVESKO- GER:</b>	<b>NASJ FLERE. BLÅ SKOGER:</b>	<b>SUM (NASJONALT):</b>
<b>327 166 618</b>	161 345 999	100 000		0	102 650 000	<b>264 095 999</b>
	<b>INTL TARE:</b>	<b>INTL SALT- VANNSMY- RER:</b>	<b>INTL SJØGRESS:</b>	<b>INTL MAN- GROVESKO- GER:</b>	<b>INTL FLERE BLÅ SKOGER:</b>	<b>SUM (INTERNASJO- NALT):</b>
	20 495 000	6 050 000	3 000 000	14 525 619	19 000 000	<b>63 070 619</b>

## Nasjonale blå skog-prosjekter som ble støttet av EU

PROSJEKT	PROSJEKTEI- ENDE ORG/ INST.	ÅR	NASJONALT/ INTL	BLÅ SKOG- ELEMENT(ER)	TOTAL FINANSIERING (NOK)	FINANSIERING- SKILDE
GAIN	Forskningsstasjon, Wiaster AS, Salten	2018-2021	NASJONALT	Tare	9 903 518	EU H2020
MacroCascade	Hortimare	2016-2020	NASJONALT	Tare	3 027 881	EU H2020
NorKHelp	Havforskningsin- stituttet	2019-2020	NASJONALT	Tare	2 208 281	EU H2020
PlastiSea	SINTEF	2020-2023	NASJONALT	Tare/makroalger	15 884 517	ERA Blue Bio Co-Fund (EU)
SNAP	SINTEF	2020-2023	NASJONALT	Tare	17 155 357	ERA Blue Bio Co-Fund (EU)
GENIALG	SINTEF, Seaweed Energy Solutions	2017-2020	NASJONALT	Tare/makroalger	16 385 861	EU H2020
Mar3Bio	SINTEF	2016-2018	NASJONALT	Tare	2 384 503	EU H2020
AquaVitae	Nofima (Bellona, NORCE, UiT)	2019-2023	NASJONALT	Tare	22 679 480	EU H2020
TransAgae	NIBIO	2016-2019	NASJONALT	Tare/makroalger	4 760 887	EU Botnia- Atlantica Fund
SureMETs	UiT	2019-2021	NASJONALT	Tare/makroalger	17 497 448	ERA Blue Bio Co-Fund (EU)
MERCES	NIVA	2016-2020	NASJONALT	Flere blå skoger (tare, sjøgress)	5 382 507	EU H2020
NEGEM	NIVA	2020-2024	NASJONALT	Flere blå skoger	2 847 692	EU H2020
CIIMAR Drone	NIVA	2020-2021	NASJONALT	Flere blå skoger (kartlegging)	90 000	EEA
<b>TOTALT INTL. BELØP BRUKT PÅ BLÅ SKOG- PROSJEKTER (NOK):</b>		<b>TARE:</b>	<b>SALT- VANNSMYRER:</b>	<b>SJØGRESS:</b>	<b>MANGRO- VESKOGER:</b>	<b>FLERE BLÅ SKOGER:</b>
<b>141 647 932</b>		133 327 733	0	0	0	<b>8 320 199</b>



Norwegian  
Blue Forests  
Network



[nbf.no](http://nbf.no)